

INFORME DE VIABILIDAD

“PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LA HÍPICA Y ACTUACIONES EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL RÍO ORO. T.M. CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA.”

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: "PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LA HÍPICA Y ACTUACIONES EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL RÍO ORO. T.M. CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA."

Clave de la actuación: ME(DT)-5279

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
MELILLA	MELILLA	CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail (pueden indicarse más de uno)</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Fernando Recio Ferrer	Pza. de España s/n. Sector II	gtecnico_1@chguadalquivir.es	955.637.647	955.637.512

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

Las obras del "Proyecto de Saneamiento y Depuración de Melilla (Fase II)", tienen por objeto la renovación y aumento de la capacidad en la red de colectores principales del Barrio Industrial de la Ciudad Autónoma de Melilla, incluyendo la sustitución de la red capilar del entorno.

Esta red finaliza en la denominada Estación de Bombeo de la Hípica, donde se produce la elevación de las aguas negras para su traslado y posterior tratamiento a la EDAR de Melilla. Por su parte, los excesos de pluviales son igualmente bombeados a un canal de salida que permite su vertido al mar.

Tras la remodelación de la red de saneamiento y su adecuada conexión con el arenero, está previsto que se incrementen los caudales de pluviales que alcanzarán la EBAR de la Hípica, y que por tanto, deberán ser aliviados en episodios de lluvias. En este sentido, está previsto que se aumente la capacidad de elevación de los equipos de aguas pluviales existentes en la estación.

El problema reside en que el actual canal de evacuación resulta claramente insuficiente para el transporte de nuevos caudales de aguas pluviales. Así, ante episodios de lluvias extremas se esperan riesgos de inundación en la EBAR y su entorno.

Por otra parte, la EBAR del Río de Oro presenta problemas relacionados con la evacuación de los caudales de aguas pluviales recibidos, debido a la acumulación de sólidos y arrastres en el pozo de bombeo, hasta el punto de que actualmente existe una capa de residuos solidificada que no puede ser evacuada con los equipos de bombeo. Este hecho provoca atranques excesivos en los equipos de bombeo, impidiendo la evacuación de las aguas pluviales. El pozo carece actualmente de rejillas, ya que las instaladas inicialmente, con sistema de limpieza manual, fueron eliminadas durante un episodio de tormenta.

Igualmente, en la EBAR del Río de Oro se presentan otra serie de incidencias relacionadas con la falta de elementos de aislamiento y bypass de entrada, que impide la realización de labores de mantenimiento de forma adecuada, así como otros aspectos de menor índole relativos a las instalaciones eléctricas y auxiliares de la planta, que limitan su funcionamiento en condiciones adecuadas.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

El objetivo de la actuación es el diseño, definición y valoración de las actuaciones necesarias para la ejecución de un elemento de evacuación complementario que garantice la correcta evacuación de los caudales de aguas pluviales excedentarios recibidos en la EBAR de la Hípica, así como las actuaciones necesarias en la EBAR del Río de Oro para lograr su plena funcionalidad.

2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece | <input type="checkbox"/> |
| b) Texto Refundido de la Ley de Aguas | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| d) Otros | <input checked="" type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

La actuación es coherente con la siguiente legislación:

▪ **TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:**

Cumple con el Texto Refundido de la Ley de Aguas, que establece para las aguas superficiales, en el artículo 92 apartado e), como objetivo para la protección de las aguas y del Dominio Público Hidráulico:

➤ “Paliar los efectos de las inundaciones y sequías”.

▪ **DIRECTIVA MARCO DE AGUA:**

De acuerdo con los objetivos de la Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

▪ **PLAN HIDROLOGICO NACIONAL:**

Las obras que se contemplan en el proyecto que nos ocupan, forman parte de la actuación incluida en el apartado “Área Hidrográfica de Melilla” y denominada “Saneamiento y Depuración de Melilla” correspondiente al ANEXO II. Listado de Inversiones de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) Continentales | <input type="checkbox"/> |
| b) De transición | <input type="checkbox"/> |
| c) Costeras | <input type="checkbox"/> |
| d) Subterráneas | <input type="checkbox"/> |
| e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua | <input checked="" type="checkbox"/> |
| f) Empeora el estado de las masas de agua | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

El principal objetivo de la actuación es la evacuación de aguas pluviales para evitar inundaciones, por lo que no influye en el estado de las masas de agua.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a la disponibilidad del recurso agua.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta al consumo de agua por la población.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Este proyecto no afecta a la calidad de las aguas.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

El objetivo principal de la actuación consiste en evitar las inundaciones originadas por las lluvias producidas actualmente en los barrios cercanos al paseo marítimo de Melilla.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No se actúa sobre las márgenes de ningún cauce.

8. ¿La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc.)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Las actuaciones a realizar en la EBAR de la Hípica y en la EBAR del Río Oro contribuirán a evacuar los caudales de aguas pluviales, contribuyendo a reducir la probabilidad de que ocurran inundaciones ante lluvias intensas y así, evitar daños materiales en hogares, edificios, garajes y establecimientos comerciales de la Ciudad Autónoma de Melilla.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Con las actuaciones propuestas no se incide en el caudal ecológico.

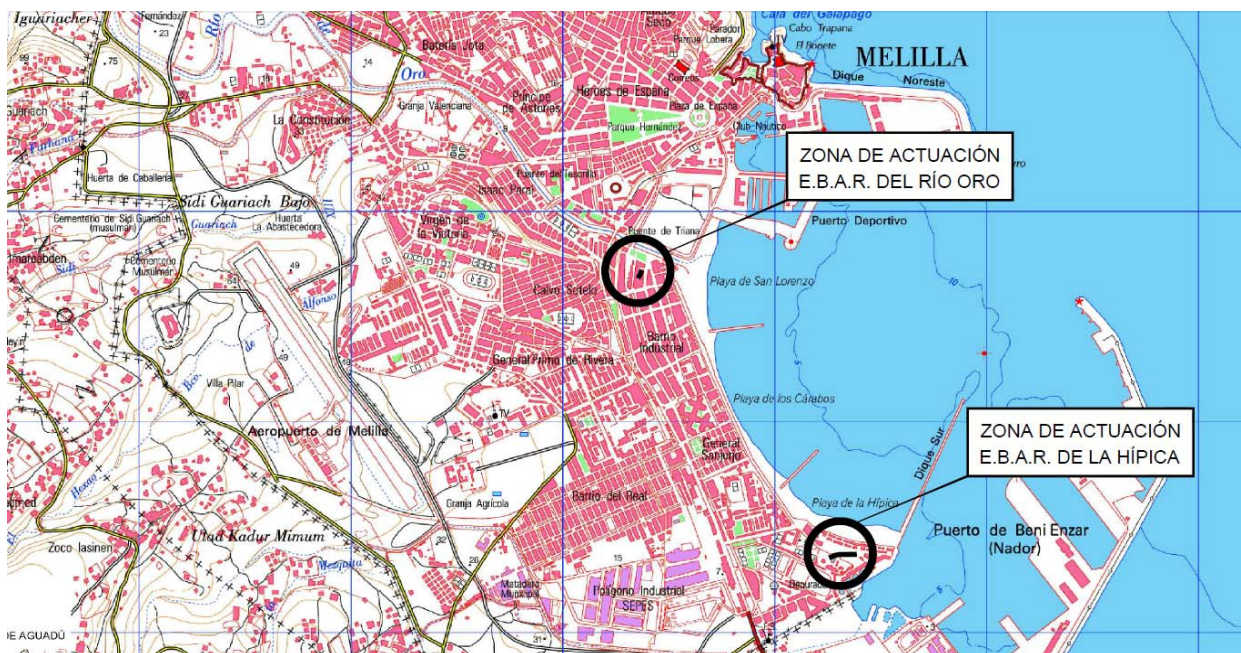
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN:

Las actuaciones a realizar se localizan en la Ciudad Autónoma de Melilla, entre la Estación de Bombeo de La Hípica situada en C/ Playa de La Hípica y el Dique Sur de la Ciudad, y en la Estación de Bombeo del Río de Oro, junto a la desembocadura del Río homónimo.

A continuación, se muestra una imagen de dicha localización:



DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

De manera resumida, se describen a continuación las dos actuaciones que se van a llevar a cabo para la evacuación de las aguas pluviales en la Ciudad Autónoma de Melilla:

Actuación en la EBAR de la Hípica:

En esta primera actuación, dado que el canal de evacuación actual de la Estación de Bombeo de la Hípica no dispone de sección suficiente para evacuar la totalidad de los caudales recibidos, se opta por diseñar una nueva conducción forzada constituida por una tubería de 1.800 mm de diámetro, de acero helicosoldado de 14 mm de espesor que discurra paralela al canal actual.

Esta nueva conducción quedará conectada a dos de los equipos de bombeo, uno de 4 m³/s y otro de 2,5 m³/s, transportando así un caudal máximo de 6,5 m³/s. Los otros dos equipos existentes en la estación serán evacuados a través del canal actual, manteniendo las clapetas, que permiten la entrada en carga de dicho canal.

Además, para dotar de mayor flexibilidad al sistema, se dispondrán válvulas de mariposa en la nueva conducción, y sendas válvulas de compuerta y nuevas clapetas antirretorno en la posición de vertido al canal actual de los equipos de bombeo. Así, las clapetas actuales serán retiradas y sustituidas por una pieza metálica que logre la impermeabilización junto las válvulas dispuestas.

De este modo, se podrá optar por que el caudal elevado por cada una de estas bombas pueda dirigirse hacia la nueva conducción forzada o hacia el canal actual, permitiendo al explotador de la EBAR el empleo de uno y otro trazado en función de los requerimientos concretos de cada episodio de lluvias y las posibles futuras ampliaciones de los equipos de bombeo.

Dado que el vertido del nuevo canal coincide con el límite fronterizo de la Ciudad Autónoma, y a fin de minimizar la duración de los trabajos que requieran el desmantelamiento del vallado perimetral se ha previsto la ejecución de este tramo final mediante la colocación de una pieza prefabricada que permita la apertura y cierre del tajo en el menor tiempo posible.

Esta pieza prefabricada, además del dado de hormigón que permita el lastrado de la tubería, se dotará de una clapeta antirretorno que evite la intrusión del agua marina a la conducción e incluirá de una reja antiintrusismo inmediatamente aguas arriba de dicha clapeta.

La actuación se complementa con la motorización y telegestión de las rejas existentes en el punto de vertido del canal actual, que deberán sincronizarse con el arranque y parada de los equipos de bombeo, disponiendo un sistema de aviso automático al puesto de control fronterizo de la apertura y cierre de la misma. Así mismo, se procederá a la retirada del polipasto existente sobre el antiguo sistema de limpieza del arenero.

Actuación en la EBAR del Río de Oro:

Con respecto a la segunda actuación, en primer lugar se recrecerá el edificio de la Estación de Bombeo del Río de Oro, mediante una nave metálica independiente sobre la parte exterior del arenero. De este modo, se podrán instalar rejas dotadas de limpiarejas automáticos de funcionamiento rápido y cinta transportadora para la evacuación de los residuos en el arenero, limitando la entrada de sólidos a la EBAR. Se instalará igualmente una plataforma tipo tramex de PRFV sobre dicho arenero que permita el acceso a dichas rejas. Esta nave contará con un pontón de acceso de dimensiones suficientes para permitir el acceso a la maquinaria de servicio de la estación, incluyendo el camión de retirada de contenedores de residuos.

También se dispondrán compuertas de cierre en los dos colectores de entrada al arenero, permitiendo el aislamiento completo de la instalación para la realización de labores de limpieza y mantenimiento en condiciones adecuadas.

En relación al pozo de pluviales, se dispondrán en primer lugar dos compuertas de 2 metros de ancho y 1 metro de altura en la entrada al pozo de pluviales desde el arenero, evitando de este modo el acceso habitual de aguas fecales al mismo minimizando la entrada de arrastres sólidos. Tras la instalación de estas compuertas, se procederá al aislamiento del mismo para proceder a la limpieza y retirada de la capa de residuos solidificados existente.

Para reducir la problemática asociada a la sedimentación de sólidos en el pozo de pluviales se realizará su división en dos pozos independientes mediante la ejecución de un muro aliviadero transversal, bien mediante un muro de hormigón armado conectado con la estructura existente o mediante la instalación de perfilera metálica y placas metálicas. Este muro se dotará con una compuerta que permita su regulación manual y posterior vaciado. De este modo se creará un pozo de pluviales para caudales ordinarios con las tres bombas más pequeñas, que vierten al emisario existente; manteniendo las otras cuatro bombas de mayor tamaño y que vierten directamente al Río de Oro, para caudales extraordinarios. Al reducir el tamaño del pozo de bombeo se logra un menor tiempo de llenado, disminuyendo por tanto el porcentaje de sólidos depósitos en dicho periodo.

Deberá demolerse parte del forjado superior existente sobre el pozo de pluviales extraordinario para dotarlo de ventilación, instalando en su lugar una plataforma tipo tramex de PRFV.

Además, se dispondrá un sistema de agitación de los caudales recibidos en los pozos que eviten la sedimentación de los sólidos en los periodos comprendidos entre el paro y arranque sucesivo de las bombas, evitando que se genere una masa de sólidos sin el suficiente contenido de agua para que pueda ser evacuado por los equipos de bombeo. Además, para facilitar la recirculación de los caudales y facilitar la instalación de la compuerta se demolerá parte de los muros divisorios entre los canales de cada bomba.

Este sistema constará en cada pozo de dos bombas sumergibles de 11 kW instaladas sobre base transportable con un tramo de tubo horizontal a la salida que provoquen la circulación continua del agua retenida en el pozo evitando la sedimentación de los sólidos existentes. Estas bombas comenzarán su funcionamiento tan pronto comience a entrar agua al pozo, y se mantendrán activas hasta el arranque de las bombas de evacuación. Igualmente estarán coordinadas para entrar en funcionamiento durante las fases de parada – arranque de los equipos de evacuación. Adicionalmente, se instalará un sistema de difusores de aireación que permitan la introducción de burbujas de aire que favorezcan la suspensión de los sólidos.

Adicionalmente, se procederá a la apertura de un bypass de conexión entre el pozo de bombeo de pluviales ordinarias y el de fecales, que se dotará con una compuerta que permita la conexión entre ambos y logre el vaciado por gravedad de los caudales finales existentes tras la parada de los equipos de bombeo de pluviales.

En relación a las instalaciones eléctricas, se instalarán cuadros de desconexión estancos para cada una de las bombas de fecales, y se sustituirán los cuadros existentes de las bombas de pluviales por cuadros estancos. Los nuevos equipos de bombeo instalados como motivo de la remodelación del pozo de pluviales contarán igualmente con cuadros de desconexión estancos independientes.

Respecto a los cuadros eléctricos se logrará su aislamiento respecto a la sala general de la EBAR ejecutando un cerramiento metálico en el que quedarán insertos. Este cerramiento se completará con la instalación de una cubierta traslúcida y la sustitución del suelo técnico existente en la zona sobre el pozo de pluviales por un suelo aislante. De este modo, se logrará que los grupos queden dentro de un recinto aislado de la sala general y no se vean afectados por la atmósfera agresiva. Este recinto se dotará de un sistema de ventilación conectado al exterior que garantice la adecuada renovación del aire.

La sala donde se ubican los grupos electrógenos se dotará con un sistema de ventilación forzada que provoque la circulación continua del aire durante el funcionamiento de los grupos, evitando de este modo el sobrecalentamiento de la sala y el paro de los equipos. Este sistema contará con los elementos de distribución a lo largo de la sala que garanticen la adecuada inyección de aire del exterior junto a las tomas de los equipos y la extracción del aire caliente junto a las salidas de los grupos.

En otro ámbito, se ejecutará además en la parte exterior del edificio una arqueta que permita la conexión del colector de 2 m de diámetro que cruza el río de Oro con el emisario existente de la antigua EBAR del Río de Oro, disponiendo la valvulería necesaria que permita el by-pass general de la planta en episodios de falta de suministro eléctrico de la planta. Además, en esta arqueta se dispondrá la valvulería necesaria para constituir un alividero de emergencia al Río de Oro del colector principal, procediendo al sellado de la tapa del pozo de registro existente en las proximidades, por donde se producen los alivios actualmente.

Por último, en relación al resto de problemática existente en la EBAR del Río de Oro, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se instalará una plataforma tipo tramex de PRFV que permita el acceso en condiciones de seguridad para realizar las labores de mantenimiento a las rejas automáticas del pozo de fecales.
- Se dispondrán elementos amortiguadores en las cuatro clapetas antirretorno existentes en el canal de vertido al Río de Oro, evitando los golpes que provocan daños estructurales.
- Se instalará un vallado antiintrusos mediante postes verticales que evite el acceso de personal no autorizado a las instalaciones.
- Se aislará el recinto donde se ubica el compresor del sistema de oxigenación del pozo de fecales, dotándolo de una conexión con el exterior del edificio. Además, se repondrá el tramo de tubería de distribución que se encuentra deteriorado.
- Se modificará el final de carrera del puente grúa para permitir la extracción de las bombas de pluviales de mayor tamaño.
- Se instalará un pararrayos o elemento similar de protección frente a descargas de energía atmosférica.
- Se modificará la pantalla de control del sistema de automatización y el software necesario para permitir su adecuado funcionamiento, permitiendo al mismo tiempo la integración de los nuevos equipos instalados.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Situación: En Melilla, concretamente, en la EBAR de la Hípica y su entorno urbano, y en el recinto de la EBAR del Río de Oro.
- Término municipal: Melilla.
- Plazo de Ejecución de las Obras: 12 meses.
- Presupuesto de Ejecución Material: 1.062.466,62 €
- Presupuesto Base de Licitación: 1.399.906,02 €
- Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 1.410.530,69 €

Principales capítulos del proyecto:

- **Capítulo 01: Actuaciones en la EBAR de la Hípica.....667.194,91 €**
 - Trabajos previos y demoliciones.....39.276,29 €
 - Movimiento de tierras.....39.977,89 €
 - Obra de conexión.....201.437,39 €
 - Canal de salida.....228.970,88 €
 - Reposiciones y servicios afectados.....130.310,70 €
 - Obras complementarias.....27.221,76 €

- **Capítulo 02: Actuaciones en la EBAR del Río de Oro.....373.934,05 €**
 - Trabajos previos y demoliciones.....13.427,83 €
 - Remodelación arenero entrada EBAR.....119.504,30 €
 - Remodelación pozo de pluviales.....120.600,15 €
 - Actuaciones en sistema eléctrico.....64.335,71 €
 - Varios.....56.066,06 €

- **Capítulo 03: Gestión de RCD.....9.523,28 €**

- **Capítulo 04: Seguridad y Salud.....11.814,38 €**

Unidades de obras más importantes en la Estación de Bombeo la Hípica:

- Ml de tubería de acero helicoidal de 1800 mm de diámetro.
- Kg de piezas especiales de calderería de acero inoxidable.
- M³ de excavación.
- M³ de rellenos.
- Reposición de pavimentos y servicios afectados.

Unidades de obras más importantes en la Estación de Bombeo del Río Oro:

- Compuertas entrada arenero.
- Compuertas Pozo Pluviales.
- Limpieza y remodelación pozo pluviales.
- Plataforma limpieza rejillas residuales.
- Aliviadero gravedad entrada planta

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

El proyecto, basado principalmente en la ejecución de una nueva conducción para la evacuación de las aguas pluviales, cumple con el objetivo de una manera eficaz para evitar inundaciones en la ciudad de Melilla.

Por lo tanto, no se plantean otras alternativas, ya que la actuación consiste en el incremento de la capacidad de evacuación de aguas de lluvia de la EBAR de La Hípica y la remodelación de la EBAR del Río de Oro, por lo que solo se podría tener en cuenta la alternativa cero, es decir, no actuar, situación que se ha contemplado y desestimado por el riesgo de inundaciones que conllevan para ambas estaciones de bombeo y su entorno.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

Como se ha mencionado anteriormente, no se plantean distintas alternativas dado que la eficacia de la solución propuesta es muy alta, ya que con la nueva tubería a instalar se consigue evacuar los caudales del agua de lluvia. Estas aguas pluviales se vierten al mar evitando el riesgo de inundaciones (problema existente en la actualidad).

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

La solución propuesta responde a unos objetivos definidos con claridad a fin de poder comprobar, con posterioridad a su ejecución, el grado de cumplimiento de los mismos. La viabilidad técnica y económica ha sido estudiada y diagnosticada positivamente, así como su impacto ambiental de escasa magnitud.

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

La actuación no afecta a ningún LIC o espacio natural protegido.

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. *(Describir):*

Con fecha 12 de abril de 2016, se emite Certificado de Órgano Gestor por el que se resuelve que la actuación no está sometida a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, ya que no se encuentra en los anexos I y II de dicha Ley.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas *(Describir)*.

POSIBLES IMPACTOS DE LA ACTUACIÓN:

Los elementos del medio que pueden verse afectados por la actuación son los siguientes:

▪ AIRE

- Emisión de polvo y gases de combustión, derivados básicamente de la actividad de la maquinaria pesada que se utilice.
- Emisión de ruido provocado por la maquinaria.

▪ AGUA

- La actuación mejora el funcionamiento hidráulico de la cuenca previamente alterado y, finalmente, corrige los posibles episodios de inundaciones.

- **SUELO**

- Vertidos accidentales de maquinaria.
- No es probable la compactación del suelo debido a que los caminos que se van a utilizar se encuentran compactados y no existen otros accesos.

- **VEGETACIÓN**

- Afección a dos palmeras washingtonias que habrá que trasplantar.
- Especies vegetales próximas a las zonas de obras que podrán verse afectadas por la emisión de polvo. Son especies invasoras de carácter ornamental sin ningún valor ambiental.

- **FAUNA**

- Molestias puntuales a la avifauna en la zona de actuación por la contaminación atmosférica (ruido y polvo) que se genera durante la fase de construcción. Las especies de ave que se pueden observar en el ámbito de estudio son las siguientes: cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), ratonero (*Buteo rufinus*), garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y bulbul naranjero (*Pycnonotus barbatus*).

- **VÍAS PECUARIAS**

- No se afecta a vía pecuaria alguna.

- **MONTE PÚBLICO**

- No se afecta a ningún monte público.

- **PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL**

- No se prevé ninguna afección al patrimonio histórico y cultural aunque, si de manera fortuita aparecieran restos, se informaría a la Consejería de Cultura de la Ciudad Autónoma de Melilla previa paralización de la actividad.

▪ **PAISAJE**

- Se producirán afecciones paisajísticas como consecuencia de la propia ocupación del terreno (vehículos, maquinaria) así como de las actuaciones a realizar.
- Teniendo en cuenta que las obras transcurrirán por zonas urbanas, la actuación no va a suponer una agresión al entorno paisajístico.

▪ **SECTOR SOCIOECONÓMICO**

- Los efectos son cuantitativamente más importantes a corto plazo en relación a la creación y/o mantenimiento de empleo, pero prácticamente se limitan a la fase de construcción del proyecto.
- En cuanto al sector servicios, se verá favorecido principalmente el subsector transporte, también durante la fase de construcción.

▪ **RESIDUOS**

La generación de residuos son consecuencia de las excavaciones y demoliciones que hay que realizar. A continuación, se recoge en el siguiente cuadro una estimación de los volúmenes de los residuos esperados en obra.

TIPO	CÓDIGO LER	PROCEDENCIA	Volumen real (m ³)	Densidad (tn/m ³)	Peso (tn)
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (sustancias no peligrosas)	17 05 04	Excavaciones y Dragados	1.471,50	2,00	2.942,99
Hormigón	17 01 01	Elementos de hormigón	70,20	2,75	193,05
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04	Varios: pozos de registro, colectores, mampostería,...	90,15	2,75	247,91

El Gestor Autorizado propuesto para el tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición es, debido a su ubicación geográfica, UTE RECICLADOS MELILLA.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PREVISTAS:

- **Medidas Preventivas y Correctoras de Carácter General:**
 - Se señalarán particularmente las zonas de instalaciones de obra, descanso de maquinaria, acopios, equipos etc..., de forma que todo operario quede obligado a utilizar estas zonas para tales fines, impidiendo que estas actividades se localicen en terrenos no permitidos.
 - Se señalarán especialmente las zonas donde se deberán depositar de forma temporal los contenedores, depósitos, bidones y cualquier otro tipo de recipiente ya vacío, cuidando especialmente que estos no queden volcados. Estas zonas serán de depósito temporal debiéndose retirar todo este material en el período más breve posible de tiempo.
 - Con objeto de prevenir ruidos, humos y pérdidas de aceites y otras sustancias, toda la maquinaria y equipo que se utilizará en la obra deberá poseer la documentación actualizada sobre Inspección Técnica de Vehículos. Así mismo, se regarán los caminos de obra y áreas de tránsito de camiones y maquinaria.

- **Medidas Preventivas y Correctoras del Impacto sobre la Vegetación:**
 - Trasplante de dos ejemplares de palmeras washingtonias a un lugar por determinar.
 - Suministro de seis palmeras washingtonias para acondicionar la zona en la que se va actuar.
 - Se regarán las zonas de tránsito de maquinaria no asfaltadas para evitar la formación de polvo que afecte a la vegetación circundante.

- **Medidas Preventivas y Correctoras del Impacto sobre el Suelo:**
 - La maquinaria necesaria para llevar a cabo la actuación se desplazará en todo momento por los caminos asfaltados existentes.
 - Para la ubicación de maquinaria y acopios necesarios, se utilizará exclusivamente la zona delimitada para tal fin.

- **Medidas Preventivas y Correctoras de Impacto sobre la Atmósfera:**
 - Se realizarán riegos frecuentes mediante camión cisterna, de modo que el grado de humedad sea suficiente para evitar la producción de polvo en la zona de obras.
 - Con objeto de prevenir ruidos, humos y pérdidas de aceites y otras sustancias, toda la maquinaria y equipo que se utilizará en la obra deberá poseer la documentación actualizada sobre Inspección Técnica de Vehículos.

▪ **Medidas de Prevención de Incendios:**

- Durante la ejecución de los trabajos se tomarán todo tipo de precauciones para evitar incendios, cumpliendo las medidas de carácter preventivo que eviten la aparición de éstos, contempladas con carácter general en la Ley 5/1999, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales y en su Reglamento de desarrollo.
- La maquinaria empleada estará dotada de los mecanismos necesarios para evitar deflagración, chispas y descargas eléctricas que pudieran ocasionar algún incendio.
- Todos los residuos vegetales resultantes de los trabajos serán eliminados de manera obligatoria in situ mediante trituración, para evitar la propagación de plagas y reducir el riesgo de incendio, en el plazo máximo de 50 días desde su generación.

▪ **Medidas para la Prevención de Residuos:**

- El objetivo es intentar prevenir y minimizar la producción de residuos de construcción y demolición en principio. Y, en todo caso, para aquellos residuos que no se puedan evitar, se pretende en primera instancia reutilizarlos en obra, como primera alternativa antes de valorizarlos en lo posible, es decir, aprovechar todos los recursos que puedan contener. Por último, si no queda otra solución, eliminarlos de forma segura.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

La actuación tiene por objeto definir un elemento de evacuación de aguas pluviales para evitar episodios de inundaciones que se producen actualmente por lluvias intensas, especialmente en el barrio industrial y en las zonas peor conservadas de Melilla. Por lo tanto, la actuación no afecta al estado de las masas de agua.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): _____

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	328,45
Equipamiento	635,02
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	332,74
IVA	103,69
Total	1.399,9

En el apartado "Otros" se incluyen Gastos Generales, Beneficio Industrial, Gestión de Residuos y Seguridad y Salud.

2. Plan de financiación previsto.

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	1.399,9
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	1.399,9

El 100% de la financiación será aportada por la Dirección General del Agua (D.G.A.)

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos:

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	1.450,00
Energéticos	585,00
Reparaciones	338,00
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	2.373,00

La Ciudad Autónoma de Melilla se hará cargo de los costes anuales de mantenimiento y explotación.

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

Esta actuación no genera ingresos netos.

5. A continuación explique como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Los costes anuales de explotación y mantenimiento, así como los de energía, de las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales de la Hípica y del Río de Oro corren a cargo de la Ciudad Autónoma de Melilla y están integrados en el Servicio de "Explotación, mantenimiento y conservación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales, estaciones de bombeo de aguas residuales y pluviales, tratamiento terciario, estación de tratamiento de agua potable (IDAS I - IDAS II), grupos electrógenos y centro de transformación".

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - f. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros _____

Justificar:

Favorece la correcta evacuación de los caudales de aguas pluviales y así, se evitan inundaciones ante episodios de lluvias intensas en la Ciudad Autónoma de Melilla.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

Incremento del empleo.

Justificar:

Durante la fase de obras y de explotación y mantenimiento, se incrementará principalmente el empleo en el sector de la construcción, ya que surgirá una necesidad de materiales, mano de obra, maquinaria, etc., para la ejecución del proyecto.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

Aunque no existen indicios de la existencia de yacimientos, se prestará atención a la posible aparición de restos, en cuyo caso, se tomarán las medidas oportunas.

9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. Viable

Las actuaciones planteadas pretenden evacuar correctamente los caudales de aguas pluviales recibidos en la EBAR de la Hípica y en la EBAR del Río de Oro.

La construcción de una nueva conducción complementaria al actual en la EBAR de la Hípica y las actuaciones en ambas estaciones de bombeo, permitirán evacuar los caudales excedentarios y así, evitar problemas de inundaciones que se producen actualmente por lluvias intensas en la Ciudad Autónoma de Melilla.

Por todo ello, se demuestra la necesidad de las actuaciones propuestas, y además, el proyecto es viable tanto desde el punto de vista técnico, como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:

Nombre: Miguel Ángel Llamazares García-Lomas

Cargo: Director Adjunto

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE LA HÍPICA Y ACTUACIONES EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL RÍO ORO. T.M. CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA.**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR**

En fecha: **MAYO 2016**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No
 Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
 - ✓ Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.
 - ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- No se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

Madrid, a *13* de *Mayo* de 2016

EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés
Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGIA

Antonio J. Alonso Burgos
Antonio J. Alonso Burgos

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiles López
Liana Ardiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Pablo Saavedra Inaraja
Pablo Saavedra Inaraja

24/5/16